

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ
Державний заклад
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. Ушинського

МАТЕРІАЛИ ДЕВ'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ
ATL-2023



25 – 27 жовтня 2023 р.

Одеса – 2023

Друкується за рішеннями:

Вченої ради НПУ імені К. Д. Ушинського (протокол №4 від 30.11.2023)

Вченої ради Інституту цифровізації освіти НАПН України

(протокол №15 від 30.11.2023)

A28 **Адаптивні технології управління навчанням: збірник матеріалів дев'ятої міжнародної конференції.**
Одеса-Київ, 25–27 жовтня 2023 р. – Київ: ЦО НАПН України, 2023. 92 с.

ISBN 978-617-8330-10-1

Організатори конференції започаткували традицію обміну досвідом зі створення та використання адаптивних технологій управління навчанням. У конференції приймають участь науковці України, Словенії, Ізраїлю, Литви, Казахстану, Болгарії, Латвії.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: психолого-педагогічні проблеми адаптивного навчання; інформаційні та інтелектуальні технології в управлінні навчанням; методика адаптивного навчання інформатики у ВНЗ та школі; освітні вимірювання в адаптивному управлінні; адаптивні технології соціальної інформатики; системи управління контентом.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Биков В.Ю. проф. (Україна, Київ)
Красножон А. В. доц. (Україна, Одеса)

Заступники голови

Мазурок Т.Л. проф. (Україна, Одеса)
Музиченко А. В. проф. (Україна, Одеса)
Галіцан О. А. доц. (Україна, Одеса)

Члени комітету

Абершек Б. проф. (Словенія, Марібор)
Антощук С.Г. проф. (Україна, Одеса)
Блох М. Д. проф. (Ізраїль, Тель-Авів)
Гогунський В.Д. проф. (Україна, Одеса)
Гриценко В.І., проф. (Україна, Київ)
Довбиш А.С. проф. (Україна, Суми)
Ків А.Ю. проф. (Україна, Одеса)
Ламанаускас В. проф. (Литва, Шауляй)
Маклаков Г.Ю. проф. (Болгарія, Софія)
Манак А.Ф. проф. (Україна, Київ)
Маншарипова А.Т. проф. (Казахстан, Алмати)
Семеріков С.О. проф. (Україна, Кривий Ріг)
Снитюк В.Є. проф. (Україна, Київ)
Плотніков В.М., проф. (Україна, Одеса)
Триус Ю.В. проф. (Україна, Черкаси)

ОРГКОМІТЕТ

Голова

д.т.н., професор Мазурок Т. Л.

Заступники голови

доц. Брескіна Л.В., доц. Яновський А. А.

Секретар

доц. Бойко О. П.

Члени оргкомітету

Кобякова Л. М., Корабльов В. А., Рубанська О. Я., Шувалова О. І.,
Черних В. В.

ISBN 978-617-8330-10-1

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2023
© Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2023

відображається в змістовій частині проекту. Це дозволить підтримати належний рівень мотивації учнів, буде сприяти зацікавленості в отриманні власного кінцевого інформаційного продукту;

2. впровадження особистісно-орієнтованого навчання відбувається завдяки надання можливостей вибору тематики проектів, конкретного програмного засобу для його виконання, самостійного визначення та пошуку необхідних матеріалів для формування контенту публікації; формування власної послідовності виконання проекту, індивідуального консультування вчителем поточної роботи над проектом;

3. індивідуальний характер виконання проектної роботи не виключає використання фронтальних пояснень, обговорень, роботи в парах під час підготовки до проектної роботи, фронтальної форми здійснення захисту всіх проектів та їх оцінювання, в тому числі, іншими учнями;

4. необхідною умовою підтримки ефективної проектної діяльності учнів є наявність спеціального ресурсу, що складається з необхідних видів методичних матеріалів, що визначаються дидактичними цілями та відповідними етапами проектної діяльності учнів.

Література

1. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення 16.10.2023).
2. Сікора Я.Б., Карплюк С.О., Грінчук І.О., Олейнік Д.О. Використання методу проектів на уроках інформатики в закладах загальної середньої освіти як одна із ефективних педагогічних технологій. *Перспективи та інновації науки*. 2022, №8(13). С. 278-287.

ВЕКТОРИ ТА ВЕКТОРНІ ВЕЛИЧИНИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ

Урум Г. Д., Драгомерецька К. М.

Університет Ушинського

Тісний зв'язок між шкільними курсами фізики та математики є традиційним. Внаслідок корінної перебудови викладання цих дисциплін зв'язок між ними посилюється, проте мають місце й деякі невідповідності у плані наступності. Вони не такі вже значні, але на наш погляд, їхнє знання та глибоке розуміння дозволять вчителю фізики чи математики ефективніше вибудувувати викладання свого предмета.

У цій роботі ми торкнемося лише одного з аспектів цієї проблеми, який був позначений майже півстоліття тому, але досі залишається актуальним. Йдеться про співвідношення понять вектора в математиці та векторної величини у фізиці, а також елементів векторної алгебри.

У шкільній програмі з геометрії поняття вектора вводиться наприкінці 9 класу. У цьому під вектором розуміється спрямований відрізок. Причому це поняття вводиться абсолютно абстрактно, а – як узагальнення деякого класу фізичних величин, які характеризуються як своїм чисельним значенням, а й напрямом у просторі. З погляду фізики другий підхід більш прийнятний, хоч і не

зовсім точний. Справа в тому, що поняття «вектор» та «векторна величина» тісно пов'язані між собою, але не є тотожними. Фізика оперує векторними величинами, які задаються вказівкою розміру та напрямки у просторі. Тому спрямований відрізок (вектор) є лише зручним візуальним зображенням векторної величини. Векторна величина характеризує будь-яку властивість тіла, явища, процесу, що існує реально; її можна виміряти. Поняття «вимірювання вектора» немає.

У шкільному курсі фізики поняття векторної величини утворюється вже у 7 класі щодо сили, тобто. раніше, ніж концепція вектора в математиці. У цьому підкреслюється, що «сила – фізична величина, отже, її можна виміряти» і вводиться позначення \vec{F} .

Іншим важливим моментом є те, що геометрія має справу із вільними векторами.

Геометричний вектор може бути перенесений до будь-якої точки простору. З фізичними векторними величинами так вільно поводитися не можна. Наприклад, та сама сила, але прикладена у різних точках тіла викликає зовсім різні механічні впливи. Якщо тіло є абсолютно твердим, силу можна переносити, але тільки вздовж лінії її дії. Тому, зокрема, геометрична сума всіх сил та їх рівнодіюча це у загальному випадку різні поняття.

Особливу увагу необхідно звернути на те, що при вивченні векторної алгебри в математиці докладно розглядається додавання та віднімання векторів, множення вектора на число, скалярний добуток векторів. Проте не розглядається таке необхідне фізики поняття, як проекція вектора на вісь. При вирішенні величезної кількості фізичних завдань необхідно здійснювати перехід від векторних рівнянь та законів до скалярних виразів. Як правило, це виконується проектуванням векторних рівнянь на осі обраної системи координат. Тому введенням поняття проекції вектора на вісь та відпрацюванням навичок знаходження проекцій різних векторів доводиться займатися під час уроків фізики.

Зупинимось ще на одному важливому моменті. У курсі фізики зустрічаються скалярні висловлювання, які мають геометричний сенс. На це також слід звертати особливу увагу. Так, наприклад, механічна робота вводиться за допомогою наступної формули

$$A = F \cdot S \cdot \cos\varphi.$$

Насправді робота це скалярне твір векторів сили і переміщення, яке обчислюється за даною формулою.

Вже з розглянутих прикладів видно, наскільки можуть бути багатогранні та глибокі міжпредметні зв'язки фізики та математики. Сучасний вчитель повинен їх знати, розуміти та використовувати у процесі викладання свого предмета. У своїй практиці для їх активізації та усунення деяких невідповідностей шкільних програм з фізики та математики ми найчастіше використовуємо інтегровані уроки, а також звертаємось до вузівських електронних освітніх ресурсів.

На закінчення відзначимо, що ряд особливостей та проявів зв'язку фізики та математики лежить в області множин, функціональних залежностей, графіків функцій, диференціального та інтегрального обчислення.

Література

1. Геометрія: початок вивч. на поглиб. рівні з 8 кл., проф. рівень: підруч. для 10

- кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х.: Гімназія, 2018. 272 с.
2. Єршова А.П., Голобородько В. В., Крижановський О. Ф., Крижановський С. В., Єршов С.В. Геометрія: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.- Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 256.
3. Апостолова Г. В. Геометрія: дворівн. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К. Генеза.2009. 304 с.

УДК 004.822:004.91:[005.92:002.1:615.12]

РОЗРОБКА ОНТОЛОГІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Строїтелева Н. І., Рижов О. А.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

В умовах військового стану в Україні у кожній галузі народного господарства відбувається пошук нових підходів та методів керування виробництвом і надання послуг, здійснюється аналіз сучасного стану, окреслюються перспективи на майбутнє. Ці підходи притаманні установам, що надають послуги розподілу медичних препаратів та товарів в аптеках, гуртових аптечних складах, аптечних кіосках. Сучасне керівництво будь-якого фармацевтичного підприємства або організації ставить перед собою завдання створити ефективну систему менеджменту якості, яка спрямована на досягнення стратегічних цілей. Масове використання інформаційних технологій та штучного інтелекту відкриває можливість створення унікальних сервісів для ефективного менеджменту на фармацевтичному підприємстві.

Мета даної роботи - розробка онтології інформаційно-комунікаційних процесів в моделі фармацевтичної організації. Онтологія уявляє собою цілісну структурну специфікацію певної предметної області, її формалізоване уявлення, яке включає словник (або імена) з термінами предметної області та логічні вирази, що описують, як вони співвідносяться один з одним [1]. Онтології є різновидами мережевої моделі знань. Об'єктом даного дослідження є структура знань предметної області «документообіг у фармацевтичній організації». Документообіг у будь-якій організації – це не тільки обмін інформацією, її змістом, а й різні форми зв'язків між людьми, засновані на будь-яких стосунках, які спрямовані на досягнення цілей організації. І, якщо вони реалізовані на високому професійному рівні, то їх ефективність в системі управління визначатиме якість управлінських рішень. Окрім того процеси інформаційних комунікацій відіграють важливу роль у зв'язках між функціональними підрозділами фармацевтичної організації, які є найслабшими і тому становлять реальну небезпеку для міцності організаційної структури та належного функціонування системи менеджменту.

Для створення ієрархії понять предметної області був створений словник, в якому термінологічний опис здійснювався у вигляді одного речення та кожному поняттю привласнювався ідентифікатор. Далі на створений словник основних термінів були накладені відносини між окремими елементами і створений тезаурус – корневище майбутньої онтології.